構成

CoolSpeK 本体	1台	標準付属品	シリコンチューブ：Φ5×9 3m
温度コントローラ	1台		乾燥ガスフロー用チューブセット
液体窒素用簡易デュワー	1個		(ウレタンチューブ、コネクタ、変換コネクタ、フローバルブ)
※セルは付属しません。			取付工具
			取扱説明書
		本体外寸法	高さ(H)146.5mm×幅(W)90mm×奥行(D)111mm
			※但し、オプションは含みません。

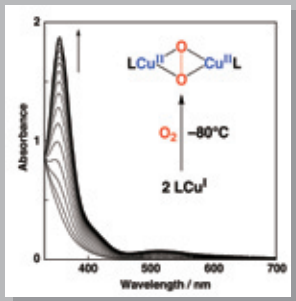
仕様

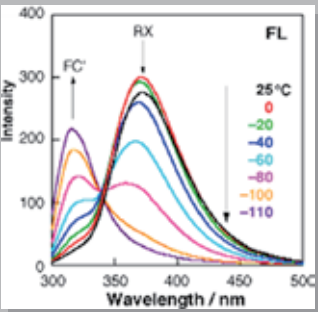
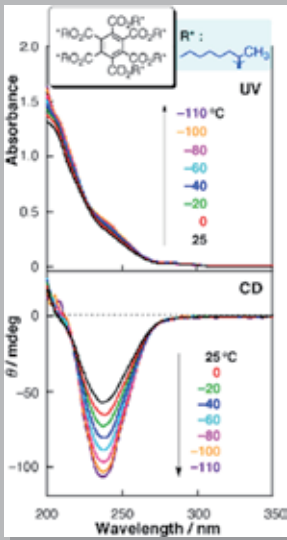
液体窒素簡易デュワー瓶	ステンレス製、容量2L	温度設定精度(セルホルダ)	指示値の±0.2%または±0.8℃の大きい方
本体構造	アルミ合金製セルホルダ		(センサー誤差含まず)
	発泡ウレタン断熱構造	結露量	-80℃において0.05OD/hour以下
光学窓	合成石英製、三面		※弊社光学系にて測定
適合試料セル	外寸12.5×12.5(mm)の		※使用する測定条件・環境によってはセル表面の
	分光光度計用セル、蛍光光度計用セル		結露を防止できない場合があります。
温度コントロール	自動バルブによる液体窒素のフロー制御	温度検出センサー	測温抵抗体 Pt100
測定温度範囲	-80℃~室温~100℃	機能	光学窓の結露防止用ヒーター内蔵
標準的なLN_2使用量	1L/hour (簡易デュワー使用時)		温度上昇用ヒーター内蔵
			ガスフロー用コネクタ付属

設置要項

電源容量	AC100 ~ 120V 1A 50/60Hz
冷媒	液体窒素

観測例

Time-dependent UV-vis Spectra

銅(I)錯体と分子状酸素を-80℃で混合し、紫外可視分光光度計で測定した時の吸収スペクトル変化。2核銅(Ⅱ)ペルキオソ錯体の生成の様子が時間分解スペクトルにより確認できる。

データ御提供：
大阪大学　生命先端工学専攻　伊藤忍先生

ペンタン溶液中における(R)-1-メチルヘプチルメリテートの紫外・可視吸収及びCDの温度依存スペクトル。0.03mM。ペンタン溶液中における(R)-1-メチルヘプチルメリテートの蛍光の温度依存スペクトル(25℃~-110℃)。
励起波長は270nm。

データ御提供：
大阪大学　応用化学専攻　井上佳久先生
東北大学　化学反応解析講座　和田建彦先生

※仕様・外見などは予告なく変更することがありますので、あらかじめご了承願います。

株式会社ユニソク

〒573-0131　大阪府枚方市春日野2丁目4番3号
TEL (072)858-6456㈹　FAX (072)859-5655

E-mail: info@unisoku.co.jp
www.unisoku.co.jp

20141216

分光用クライオスタット
CoolSpeK UV/CD (クールスペック)

USP-203 Series

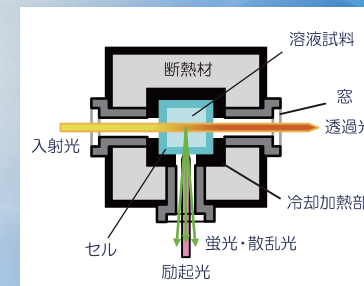
紫外・可視分光用クライオスタット
CoolSpeK UV USP-203

円二色性(CD)分光用クライオスタット
CoolSpeK CD USP-203CD

- 簡単操作
- 液体窒素冷却
- 低結露
- 反応追跡可能

低温下での分光測定と反応追跡が簡単にできるクライオスタットです

各社紫外可視分光光度計、蛍光光度計用の設置アダプタをオプションにて準備しておりますので、
CoolSpeK本体を試料室内に簡単に設置することができます。
各種オプションを取り揃え、お客様のニーズに適した装置を提供できます。

Features

反応追跡可能

溶液の滴下とスターラ撹拌により
反応追跡が可能。

簡単操作

面倒な真空操作が不要な
大気型クライオスタットです。
冷却方式に液体窒素フロー方式を
採用しており、付属のデュワーから
液体窒素を流して冷却します。

低結露

本体の特殊構造とベーキング機能による除湿操作で、
-80℃で結露量0.05OD/hour以下を実現しました。
※ベーキング操作後、弊社光学系にて測定。

広範囲な温度設定

温度は-80℃~室温~+100℃まで可変できます。

豊富な実績

出荷数260台を突破 (2014年3月現在)。

省設備投資

本体はコンパクトに設計されており、各メーカ—の分光光度計用設置アダプタを取り付けることにより、お手持ちの分光光度計の試料室に設置できます。試料用セルは、分光光度計用キャップ付角型セルが使用できます。

※分光光度計によっては、試料室の蓋が閉まらない場合があります。

豊富なオプション

各社分光光度計用の設置アダプタをはじめ、サンプル撹拌に必要な薄型スターラ、
高温制御ユニット、CoolSpeK専用セルを取り揃えております。

使用例

設置例

オプション

薄型スターラー (No. CS-AT-SM)

CoolSpeK本体下部に薄型スターラ—を取り付け、本装置コントローラで回転スピードを調整することができます。

※分光光度計によっては、本オプションを適用できない場合があります。

標準セル (No. CS-CL-U1)

4 面透明の石英セルです。光路長は 10mm で、付属のセプタムとオープントップキャップを使用することで低温下における混合が可能です。またセルのセットや取り出しが容易な長さになっております。分光光度計や蛍光光度計で使用します。

1mmセルアダプタ (No. CS-CL-H1)
2mmセルアダプタ (No. CS-CL-H2)

光路長が 1mm または 2mm のセルで測定する場合、本アダプタを使用すれば本体冷却ブロックとの隙間をなくすことができます。本体冷却ブロックとの熱接触を良くするため、スプリングが内蔵されています。

※セルは付属しません。

蛍光用1mmセルアダプタ (No. CS-CL-F1)

吸光度の非常に大きい液体試料の蛍光を測定する場合、試料表面での蛍光を 1mm セルを使用して測定するためのアダプタです。反射光が蛍光を分離するように 55°の角度を持たせています。

※セルは付属しません。

固体サンプルホルダー (透過/吸収用) (No. CS-KT-H00-32/H07-42)

ディスク上の固体試料または紛体試料の吸光度 (透過率) を測定するためのホルダーです。Φ10mm または 10mm 角、厚み 0~3.2 または 0.7~4.2mm の試料に対応しています。これ以外の形状の試料についてはご相談ください。

固体サンプルホルダー (蛍光用) (No. CS-KF-H00-32/H07-42)

ディスク上の個体試料または紛体試料の蛍光を測定するためのホルダーです。13mm 角、厚み 0~3.2 または 0.7~4.2mm の試料に対応しています。これ以外の形状の試料についてはご相談ください。

各メーカー分光光度計用各種アダプタ

CoolSpeK本体を分光光度計試料室に取り付けるための設置アダプタです。

実績例

メーカー	機種
Unisoku社製	RSP-1000、TSP-1000
Agilent Technologies社製	Agilent8453/CARY8454
Agilent Technologies社製	CARY50/60 (旧Varian社製)
Beckman社製	DU-7400
JASCO社製	V-550/560/570、V-650/660/670
JASCO社製	FP-6200/6500/6600/8000
JASCO社製	J-720/820
HITACHI社製	U-2800/2900/3500
HITACHI社製	F-4500/7000
Horiba社製	FluoroMax/Log
Horiba社製	FluoroCube
Perkin Elmer社製	Lambdaシリーズ
SHIMADZU社製	UV1800/2000/3000シリーズ
SHIMADZU社製	UV-2400/2450/2550
SHIMADZU社製	RF-5300
Sinco社製	S-3100

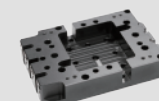
※分光光度計によっては迷光を完全に遮光できない場合があります。
※上記にない機種はご相談ください。

遮光用暗幕

CoolSpeKを設置した際、分光光度計試料室の蓋が閉まらない場合の遮光用暗幕です。

※お選びいただいた分光光度計により付属します。

汎用アダプタ (No. CS-AD-US)

光学定盤上でロッドを使用する場合や、ステージに取り付ける場合に使用します。

液体窒素デュワーの変更

CoolSpeK は標準構成品に落差式簡易デュワーが含まれていますが、これを以下に変更可能です。

- 加圧式真空断熱ステンレスチューブ型液体窒素注入ユニット CS-DW-PS10-V
- 加圧式簡易チューブ型液体窒素注入ユニット CS-DW-PS10
- 落差式ハイグレードデュワー CS-DW-H3-RP

加圧式はデュワーに窒素ガスを加えて液体窒素を押し出し、クールスペック本体に注入します。落差式はデュワーをクールスペック本体より高い位置に設置し、液体窒素の自重でクールスペック本体に注入します。

また真空断熱ステンレスチューブ型およびハイグレードデュワーは、共に送液チューブに真空断熱ステンレスチューブを使用しているため、チューブの断熱や液体窒素の持続時間が長くなっています。